N° 332.

DISSERTATION

SUR

L'HÉMORRHAGIE SPONTANÉE;

THÈSE

Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 28 novembre 1833, pour obtenir le grade de Docteur en médecine;

PAR L.-F.-CHARLES-H. LECLERC, de Paris,

Département de la Seine;

Chirurgien militaire.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE,

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,

rue des Maçons-Sorbonne, n°. 13.

1833.

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. ORFILA, Doyen.	Messieurs.
Anatomie	CRUVEILHIER.
Physiologie	BÉRARD.
Chimie médicale	ORFILA.
Physique médicale	PELLETAN.
Histoire naturelle médicale	RICHARD.
Pharmacie	DEYEUX.
Hygiène	DES GENETTES.
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN, Examinateur. / GERDY.
Pathologie médicale	DUMÉRIL. / ANDRAL, Président.
Pathologie et thérapeutique générales	BROUSSAIS.
Opérations et appareils	RICHERAND.
Thérapeutique et matière médicale	ALIBERT.
Médecine légale	ADELON.
Accouchemens, maladies des femmes en couches et des enfans nouveau-nés	MOREAU, Examinateur.
Clinique médicale	FOUQUIER, Examinateur. / BOUILLAUD. / CHOMEL. / ROSTAN.
Clinique chirurgicale	BOYER, Suppléant. / JULES CLOQUET. / DUPUYTREN. / ROUX.
Clinique d'accouchemens	.....

Professeurs honoraires.

MM. DE JUSSIEU, LALLEMENT, DUBOIS.

Agrégés en exercice.

Messieurs	Messieurs
Bayle, Examinateur.	Hatin.
Bérard (Auguste).	Hourmann.
Blandin.	Jobert.
Boyer (Philippe).	Laugier.
Briquet.	Lesueur.
Brongniart.	Martin Solon.
Broussais (Casimir), Examinateur.	Piorry.
Cotterbau, Suppléant.	Requin.
Dalmas.	Sanson (aîné).
Dubled.	Sanson (Alphonse).
Guérard.	Royer-Collard.
	Trousseau.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MES PARENS.

Témoignage d'affection et de reconnaissance.

CH. LECLERC.

DISSERTATION

SUR

L'HÉMORRHAGIE SPONTANÉE.

On comprend sous la dénomination générale d'hémorrhagie des affections diverses qui ont pour caractère commun l'écoulement du sang : αιμα, ρηγνυμι.

Quand cet écoulement s'opère sans altérations appréciables des vaisseaux, il a reçu le nom d'hémorrhagie spontanée.

Depuis qu'il a été prouvé que l'hémorrhagie spontanée n'était pas due à la rupture des vaisseaux sanguins, on a en vain cherché à donner de son mécanisme une explication satisfaisante. Les tentatives faites dans ce but ont produit différentes théories qui sont presque toutes tombées dans l'oubli ; à peine la science en conserve-t-elle deux qui méritent d'être discutées. Je vais dire pourquoi je les rejette.

La première est celle qui a mis en circulation les expressions d'hémorrhagie active et passive : elle attribue l'effusion du sang à la force ou à la faiblesse des vaisseaux exhalans, sans préciser en quoi consistent cette force et cette faiblesse, qui cependant auraient tant besoin d'explication.

Examinons d'abord ce qui a pu faire accuser les exhalans de l'atonie, que personne n'y a certainement jamais constatée directement. Est-ce la faiblesse générale, qu'on observe communément chez les sujets atteints d'hémorrhagie passive? Loin de prouver ce qu'on appelle *un défaut de forces locales*, elle pourrait résulter de la concentration des *forces* dans la partie malade. Est-ce le succès qu'on retire de l'emploi des excitans? mais il est si variable, et on peut l'entendre de tant de manières, qu'on ne saurait en rien conclure. Si le relâchement des vaisseaux amenait, ainsi qu'on le dit, l'hémorrhagie passive, elle aurait lieu dans tous les cas de débilité et de paralysie, et au moment de la mort le sang s'échapperait par toutes les surfaces qui cessent de vivre.

L'énergie exagérée des exhalans n'est pas démontrée d'une manière moins vague. Les preuves qu'on apporte sont encore ou un ensemble de symptômes généraux, qui ne fait rien préjuger sur la nature de l'acte local, ou une énumération de phénomènes, tels que la rougeur, la chaleur, la tension de la partie, comme s'ils y indiquaient autre chose qu'un afflux de sang. Quant à ce qui se passe dans les exhalans eux-mêmes, il n'en est question nulle part : on se borne à dire qu'ils ont plus d'activité et de force. Mais qu'est-ce que la force d'un vaisseau exhalant? En voyant combien ces dénominations d'hémorrhagie active ou passive ont peu de valeur comme explication du phénomène, on comprend qu'elles ne soient pour beaucoup de médecins que ce qu'ils appellent une distinction pratique annonçant que l'hémorrhagie a lieu chez un sujet fort ou débilité ; mais cette distinction elle-même, tout insignifiante qu'elle est, est loin d'être exacte, car le plus grand nombre des hémorrhagies n'est accompagné manifestement ni d'augmentation ni de diminution des forces, et l'hémorrhagie qu'on a nommée active au début mérite souvent le nom de passive quand elle se prolonge quelque temps.

L'autre théorie que nous avons à examiner considère toutes les hémorrhagies comme étant de même nature, quels que soient les symptômes généraux et locaux : dans tous les cas, elle les attribue à

l'irritation. On ne peut d'abord s'empêcher de remarquer que l'inflammation reconnaît aussi la même cause, l'augmentation des propriétés vitales ; or, comment se fait-il que le sang s'écoule dans une de ces affections, tandis qu'il s'accumule dans l'autre ? De la même cause ne peuvent naître des effets si opposés ; les propriétés vitales ne changent pas de nature par le fait de leur augmentation ; elles restent les mêmes dans l'un et l'autre cas : si elles diffèrent, ce ne peut être que sous le rapport de la quantité d'irritation qu'elles éprouvent. Or, l'inflammation, depuis la simple rougeur jusqu'à la gangrène, en présente tous les degrés ; pourquoi donc n'offre-t-elle pas toujours la quantité d'irritation nécessaire à l'hémorrhagie? Mais en admettant même que dans les vaisseaux sanguins existe cette augmentation des propriétés vitales, comment va-t-elle produire l'hémorrhagie ? Un vaisseau dont les propriétés vitales sont augmentées possède une contractilité plus grande, qui, étant mise en jeu, le fait se resserrer et diminuer de calibre. Il ne peut plus admettre le liquide qu'il laissait passer auparavant. Comment l'écoulement du sang sera-t-il causé par une circonstance qui le rend mécaniquement impossible? N'est-ce pas même au moyen de cette contraction des vaisseaux qu'on se rend généralement compte de la cessation des hémorrhagies par l'application des astringens?

L'irritation des vaisseaux ne me paraît donc pas faire comprendre le mécanisme de l'hémorrhagie spontanée, mieux que leur atonie ou leur énergie : on pourrait même dire que ces deux théories, qui semblent si différentes, n'en forment qu'une seule ; sorties de deux écoles ennemies, il est vrai, mais également solidistes, elles reposent sur le même fait, sur le mode d'action des exhalans. Mais y a-t-il physiologie possible là où il n'y a pas anatomie préalable ? Peut-on parler des fonctions des exhalans, de leur bâillement actif ou passif, quand on ignore leur disposition anatomique, quand leur existence même est contestée? On sait que les molécules qui forment la matière des sécrétions sortent des voies circulatoires : c'est là un phénomène physiologique, d'où l'on peut, jusqu'à un certain point, déduire

l'existence de trous ou de canaux destinés à livrer passage au fluide sécrété; mais ce fluide est-il déposé à la surface des organes par des exhalans qui l'ont puisé dans les capillaires sanguins? les vaisseaux le laissent-ils passer par des pores disposés latéralement? traverse-t-il même des interstices inorganiques, comme dans la transsudation cadavérique? on l'ignore complètement; il faut, en un mot, que l'imagination fasse les frais et de l'existence anatomique des vaisseaux exhalans et de la manière dont ils remplissent la fonction pour laquelle elle les a créés. Ce n'est qu'au moyen de cet échafaudage qu'on peut bâtir les théories que nous venons d'exposer ; et nous avons vu qu'en leur faisant toutes ces concessions, elles étaient loin encore de rendre intelligible l'issue du sang. S'il fallait à tout prix expliquer l'hémorrhagie, il valait mieux, en vérité, dire, comme autrefois, qu'elle résulte d'une solution de continuité des vaisseaux sanguins : on n'a rejeté cette opinion que parce qu'on ne voit ni érosions ni cicatrisation. Je demande si on aperçoit davantage les vaisseaux exhalans?

Dans les sciences médicales, les explications ne reposent ainsi que trop souvent sur l'existence d'organes qui échappent à l'investigation, ou sur les propriétés vitales, convention sur laquelle on ne s'entend pas. Aussi les théories sont-elles changeantes et incertaines; aussi se donnent-elles fréquemment des démentis mutuels, et ne doit-on les accepter qu'avec de grandes défiances : puisqu'elles n'ont pu être créées *à priori*, ne faut-il pas, pour les obtenir analytiquement, attendre qu'on possède tous les faits secondaires. Quand les données nécessaires manquent, est-il sage de les supposer? Au lieu de rêver la théorie d'un fait complexe, si on se bornait à tenir compte de ceux de ses élémens que l'on peut constater, et à tirer de ces documens leurs conséquences logiques, les explications qui en résulteraient seraient toujours exactes; et si on n'avait pas la vérité tout entière, on en aurait au moins une partie, qui servirait de fondement et de base à tout ce qu'on élèverait ensuite; à chaque pas nouveau, il y aurait dans les connaissances acquises accroissement et non bouleversement.

Le déplacement, quand il existe, peut avoir lieu suivant la longueur, l'épaisseur et la circonférence de l'os fracturé.

Le déplacement suivant l'*épaisseur* a lieu dans les fractures transversales, où les fragmens n'ont perdu leurs rapports que sur quelques points, tandis que leurs surfaces se trouvent en contact dans une partie de leur étendue.

Dans les fractures obliques, les fragmens, entraînés en sens divers par les muscles qui ont leur attache sur l'os rompu, glissent et chevauchent l'un sur l'autre ; alors le membre se trouve raccourci : c'est le déplacement *suivant la longueur*.

On peut encore rapporter à ce genre de déplacement le cas où les deux fragmens, emportés loin l'un de l'autre, s'écartent et laissent entre eux un espace assez étendu, comme on l'observe pour les fractures de l'olécrâne, de la rotule et du calcanéum.

Quelquefois les deux fragmens affectent une direction différente ; leurs deux extrémités contiguës s'arc-boutent l'une à l'autre, et forment un angle plus ou moins ouvert. Ce déplacement, *suivant la direction*, n'a guère lieu que pour les fractures comminutives. Il peut encore exister pour les membres, lorsque la partie inférieure abandonne sa direction naturelle. On observe le déplacement suivant *la circonférence*, quand un des fragmens exécute un mouvement de rotation, tandis que l'autre reste immobile ; ainsi, dans la fracture du fémur, la jambe peut tourner en dedans ou en dehors, pendant que la partie supérieure conserve sa position normale. Il n'est pas rare de voir co-exister dans une même fracture ces diverses espèces de déplacement ; dans celle du col du fémur, par exemple, le membre est raccourci ; le pied, entraîné en dedans ou en dehors, fait tourner en divers sens le fragment inférieur.

Causes de déplacement. Le déplacement peut être produit par la cause fracturante elle-même, laquelle dépense ainsi l'excès de force qui lui restait après la fracture. Il arrive souvent alors que les fragmens sont emportés à travers les chairs, dont ils déchirent les tissus.

Le poids du membre, celui du corps, les cahots d'une voiture, peuvent aussi détruire le rapport de leurs surfaces.

Mais la cause la plus efficace de déplacement est sans contredit la puissance musculaire ; et une preuve non équivoque de l'action des muscles en cette circonstance, c'est que si le membre où siége la fracture se trouve frappé de paralysie, le déplacement suivant la longueur est nul, tandis qu'il survient dès que la paralysie a disparu.

C'est toujours dans le sens des muscles les plus forts que le fragment est entraîné ; de sorte que l'on pourrait *à priori* déterminer dans quelle direction le déplacement a eu lieu, en supposant toujours que celui-ci est l'effet de l'action musculaire seule. La connaissance de ce mode de déplacement rend raison d'un phénomène qui accompagne presque toujours les fractures de la clavicule, du fémur et de la jambe. Le fragment présente son extrémité au-dessous de la peau, vient faire saillie sous les tégumens, de telle façon que de prime abord on serait tenté de croire que cette partie de l'os a subi le déplacement ; mais un examen plus attentif ne tarde pas à découvrir l'erreur. Il suffit de ramener le fragment inférieur à la rencontre du supérieur, pour faire disparaître cette saillie. Ceci est très-important dans la pratique ; il faut bien avoir garde de chercher par des attelles ou des bandages serrés à détruire cette éminence : on n'en viendrait pas à bout, et on provoquerait des accidens graves.

Causes prédisposantes des fractures. Les os longs, formant les grands leviers de la locomotion, destinés à supporter des efforts considérables et souvent exposés aux violences extérieures, sont par là même très-souvent le siége des fractures, et c'est presque toujours à leur partie moyenne qu'à lieu la solution de continuité. Là, leur épaisseur est moindre, leur organisation plus compacte et nullement susceptible de flexion ; tandis que les extrémités articulaires, épaisses, d'un tissu spongieux, cèdent, se laissent pénétrer plutôt que de rompre. Les os larges sont moins souvent atteints ; couverts par des plans musculaires épais, quelques-uns, tel que l'omoplate, reposent encore sur

des couches molles qui leur permettent de se soustraire à l'action des puissances extérieures ; d'autres sont unis par de nombreuses articulations qui décomposent le choc et amortissent la violence du coup. La disposition en voûte des os du crâne contribue beaucoup à empêcher la destruction de leur continuité ; aussi, malgré leur nombre, les fractures du crâne ne sont nullement en rapport avec le nombre et la violence des coups auxquels cette partie est exposée. Les os courts sont rarement affectés de fractures. Leur peu de dimension ne donne point prise aux agens extérieurs ; ils ne sauraient d'ailleurs devenir le siége de fractures par contre-coup. L'action musculaire est presque la seule cause de leur solution de continuité.

Il est une certaine classe de maladies qui prédisposent singulièrement aux fractures : ce sont la syphilis, la goutte, le rachitis, les scrophules, le scorbut et le vice cancéreux, mais surtout ces deux dernières affections. La friabilité des os provient sans doute de la prédominance du phosphate calcaire sur la matière organique. Quoi qu'il en soit, il est surprenant de voir avec quelle facilité ils se rompent par le plus léger mouvement. *Fabrice de Hilden* rapporte le cas d'un goutteux qui se brisa le bras en mettant son gant. *Desault* cite l'observation d'une religieuse de la Salpêtrière qui eut aussi le bras fracturé comme on l'aidait à descendre de sa voiture ; elle avait un cancer à la mamelle. M. *Esquirol* possède dans sa collection un squelette qui présente les signes de plus de deux cents fractures, lesquelles paraissaient s'être consolidées successivement ; et, tout récemment, dans le service de M. *Dupuytren*, une femme vient de mourir dans l'état le plus complet de cachexie cancéreuse : à l'autopsie nous avons trouvé presque toutes les côtes rompues ; ces os étaient extrêmement friables et se rompaient par le plus léger effort.

Ambroise Paré, *Platner* et *Callizen* avaient rangé le froid parmi les causes prédisposantes des fractures ; mais leur plus grand nombre pendant l'hiver doit être plutôt attribué à la fréquence des chutes et à la dureté du sol.

Des calculs tout à fait récens tendraient à prouver que les solutions

de continuité seraient plus fréquentes du côté droit que du côté gauche, sans aucun doute parce que les organes du côté droit, à cause de l'habitude que l'on a de s'en servir, sont plus exposés dans les chutes, soit qu'ils obéissent plus vite à la volonté, soit qu'on ait plus de confiance en leur secours quand on veut les employer pour protéger des parties importantes.

Les fractures sont aussi plus nombreuses dans la vieillesse qu'aux autres époques de la vie; elles le sont beaucoup moins chez les enfans que dans l'âge adulte. La prédominance du phosphate de chaux rend raison de cette différence. Dans les premiers temps de la vie, la partie gélatineuse, plus abondante, permet aux tissus plus d'extensibilité; tandis que les os du vieillard, presque tout formés de matière inorganique, cèdent avec peine, n'étant doués d'aucune élasticité.

Causes occasionelles. Toute force qui, surmontant la cohésion des molécules osseuses, porte l'os au-delà de sa flexibilité naturelle, doit être regardée comme cause efficiente des fractures. La cause agit tantôt à l'endroit même où doit s'effectuer la fracture, tantôt aux deux bouts de l'os, le courbant par ses extrémités; elle produit alors la fracture par contre-coup, dont nous avons déjà expliqué le mécanisme.

Des corps orbes et doués de peu de vitesse peuvent détruire dans un ou plusieurs points la continuité des os, sans intéresser les tégumens. On voit souvent un boulet atteindre par ricochet les membres d'un soldat, réduire l'os en une espèce de pulpe, la peau étant parfaitement intacte, et n'offrant pas la plus légère altération.

Le système musculaire peut aussi à lui seul détruire la continuité des os; on en voit de nombreux exemples pour l'olécrâne, la rotule et le calcanéum. Mais ce genre de fracture est tellement rare dans les os longs, que la plupart des chirurgiens en ont même contesté la possibilité. Nous ne partageons point leur avis, surtout depuis que

nous avons été à même de voir une belle observation de ce genre dans le service de M. *Dupuytren.*

Un jeune homme de vingt-deux ans, robuste, vigoureux, exempt de toute affection organique générale, se présenta à l'Hôtel-Dieu au mois de novembre dernier; il portait une fracture à la partie moyenne de l'humérus, un peu au-dessous de l'empreinte deltoïdienne. En jouant avec des personnes du sexe, il leur lançait une pierre; et déjà son bras avait exécuté le mouvement de circumduction, afin d'imprimer au projectile l'impulsion nécessaire pour atteindre le but, lorsque frappé tout à coup de l'idée qu'il pourrait les blesser, il suspend le coup, arrête son bras, imprimant aux muscles antagonistes un mouvement contraire. Dans ce conflit de puissances opposées, il éprouve une violente douleur, et le membre tombe le long du corps. Le chirurgien du lieu, appelé, constata la fracture de la partie moyenne de l'humérus.

La tête de cet os étant entraînée en haut et fortement poussée au fond de la cavité cotyloïde, par l'action du grand pectoral et des faisceaux antérieurs du deltoïde, la luxation devenait impossible; d'autre part, dans le mouvement de retrait, l'extrémité de l'humérus est brusquement emportée en arrière par le triceps brachial, tandis que le grand pectoral, violemment contracté, pour opérer l'adduction, exerce encore au milieu de l'os, dans sa partie la plus faible, une forte traction et tend à le ployer de toute la force dont est susceptible un des muscles les plus énergiques de l'économie. L'humérus présente ici parfaitement le cas d'un levier du troisième genre, lequel, cédant à des forces supérieures, rompt près de l'endroit où est appliquée la puissance.

Diagnostic. Les signes rationnels, tels que la douleur, l'impossibilité de remuer le membre, n'éclairent que faiblement le diagnostic des fractures, parce qu'on les trouve dans les luxations et même dans de simples contusions. Il faut s'attacher aux signes sensibles qui méritent toute la confiance du praticien, bien qu'aucun d'eux ne doive être

regardé comme existant toujours. Ces signes sont : la déformation et le raccourcissement du membre, les inégalités senties par le toucher, la mobilité et la crépitation.

1°. La *déformation.* Le membre a perdu sa forme ordinaire; il ne conserve plus les mêmes rapports avec les parties voisines. Ainsi, dans la fracture de la clavicule, l'épaule, abaissée et portée en dedans, présente une conformation à laquelle l'homme de l'art reconnaît, au premier coup d'œil, la solution de continuité de l'arc-boutant qui la soutenait.

2°. Le *raccourcissement.* Quelquefois dans les fractures transversales, presque toujours dans les fractures obliques, le membre a perdu de sa longueur; il est plus court que celui du côté opposé. Mais avant de donner à ce signe toute la confiance qu'il mérite, il importe de s'assurer si, avant le dernier accident, le malade avait les membres égaux; s'il n'avait point éprouvé d'autre fracture dont la consolidation aurait eu lieu d'une manière vicieuse. Quand on veut juger de l'égalité des membres inférieurs, il faut avoir soin que le corps repose sur un plan horizontal, que les épines iliaques antérieures et supérieures se trouvent au même niveau; et encore, pour que ces signes aient quelque valeur, il faut que le chirurgien connaisse parfaitement la disposition anatomique des parties, la conformation des membres et les rapports des éminences qui s'élèvent des extrémités des os.

3°. *Inégalités.* En promenant les doigts sur l'os fracturé, quand sa position est superficielle, on sent des inégalités produites par l'extrémité des fragmens, qui ne sont plus sur une ligne droite; quelquefois même le bout d'un fragment fait saillie sous la peau, et l'on trouve au-dessous une dépression occasionée par le fragment inférieur, qui a abandonné sa position naturelle. Il faut éviter de presser beaucoup, dans la crainte de causer au malade des douleurs trop aigües.

4°. *Mobilité.* Quand le membre présente sur un de ses points une mobilité anormale, et que les deux parties d'un os peuvent se mouvoir en sens divers, il n'y a plus de doute qu'on ait affaire à une fracture. Celle-ci a lieu à l'endroit même où se passe le mouvement insolite. Pour constater ce symptôme, d'une main on saisit le fragment supérieur, que l'on maintient immobile, tandis qu'avec l'autre main on imprime des mouvemens divers à la partie inférieure. Si le volume d'un membre empêchait de le saisir avec facilité, il faudrait confier à un aide la partie la plus rapprochée du tronc, tandis que l'on ferait exécuter à l'autre les mouvemens dont nous venons de parler. Ce signe, vraiment pathognomonique, manque quelquefois; souvent les membres, devenus le siége d'une tension et d'un gonflement considérables, conservent leur rectitude naturelle.

5°. *La crépitation.* La crépitation est le bruit qui résulte de la collision de l'extrémité des fragmens, quand on les frotte l'un contre l'autre. Il est dû à l'engrènement des petites aspérités dont se trouvent garnis les bouts de l'os fracturé. Pour la produire, on se comporte comme pour obtenir la mobilité; il ne faudrait point la confondre avec le bruit que produit une partie emphysémateuse, ni avec le craquement que font entendre les articulations, quand il y a disette de synovie et sécheresse des surfaces articulaires. Il est souvent très-difficile de distinguer la crépitation, quand les os sont situés profondément et recouverts de tissus très-épais, ou quand le gonflement inflammatoire s'est emparé du membre.

Comme nous venons de le voir, il n'est aucun de ces signes qui ne puisse manquer. Quelquefois il est impossible de constater l'existence d'un seul d'entre eux; c'est ce qui arrive dans le voisinage des grandes articulations, surtout quand la tuméfaction a eu le temps de se développer : aussi est-il facile de confondre la fracture de l'extrémité inférieure du tibia avec une luxation de cet os sur le tarse; et on avait toujours pris pour une luxation radio-carpienne la fracture de l'ex-

trémité radiale, avant que M. *Dupuytren* eût fait justice d'une erreur aussi funeste, en démontrant l'impossibilité de la luxation.

Prognostic. Les fractures simples sont celles qui guérissent le plus facilement; et on doit regarder comme type de fracture simple celle qui, affectant un sujet jeune et sain, est indirecte, transversale, et attaque la partie moyenne d'un os long. Le prognostic sera toujours plus grave, à mesure que la lésion s'éloignera davantage des conditions précédentes; ainsi, la guérison sera plus difficile dans les fractures directes, parce qu'elles sont toujours accompagnées de la lésion des parties molles environnantes; dans les fractures des extrémités articulaires : alors il reste toujours, après la consolidation, de la rigidité, quelquefois même l'ankylose de l'articulation voisine. On regardera aussi comme grave la solution de continuité des os plats, à cause du voisinage des organes importans qu'ils protégent, lesquels pourraient prendre part à l'inflammation locale nécessaire à la formation du cal. Les fractures des os courts présentent aussi plus de gravité, à cause de la violence du choc qu'il a fallu pour les produire, et du grand nombre d'articulations qui les avoisinent de toutes parts. Toutes choses égales d'ailleurs, la solution de continuité est plus grave pour les extrémités inférieures que pour les membres supérieurs.

L'obliquité de la fracture ajoute encore beaucoup à la gravité du prognostic. Il est extrêmement difficile d'empêcher les fragmens de chevaucher l'un sur l'autre, surtout quand ils sont attirés par des muscles puissans, dont il est impossible de neutraliser la force en empêchant leur contraction. Aussi, les fractures obliques de la partie moyenne et du col du fémur sont-elles dangereuses et laissent-elles une consolidation vicieuse, d'où résulte presque inévitablement la claudication, bien qu'on ait employé tous les moyens extensifs les plus propres à prévenir ce fâcheux accident.

On doit regarder comme dangereuses les fractures qui se compliquent de la lésion des parties molles, de plaie, d'hémorrhagie, de dilacération d'un nerf, d'inflammation violente, étendue, et accompa-

gnée de fièvre et de douleurs très-vives; mais la complication la plus funeste, c'est celle des fractures *comminutives*. La coaptation en est toujours difficile et la guérison très-longue. Quand les esquilles sont nombreuses, elles déterminent les accidens les plus graves, et obligent presque toujours le praticien à recourir à l'ablation des parties, quand il n'a pas osé se décider pour l'amputation immédiate. La révolution de juillet nous a offert une multitude d'observations de ce genre, et nous avons eu occasion de constater toute leur gravité.

La consolidation se fait attendre plus long-temps chez les gens cacochymes, ou usés par de longues maladies. Chez les vieillards débilités par l'âge ou par des affections chroniques, il n'est point rare de voir la peau devenir le siége d'une inflammation gangréneuse dans la région sacrée, si le *décubitus* a lieu sur le dos, et aux éminences trochantériennes, quand ils reposent sur le côté; accidens qu'il importe de faire entrer en ligne de compte, quand on veut établir le diagnostic avec toute la précision que comporte une semblable matière.

Traitement. Trois indications se présentent dans la thérapeutique de la plupart des fractures : 1° ramener dans leur position normale les fragmens de l'os rompu; 2° les maintenir en place après la réduction; 3° prévenir les accidens qui pourraient se développer ou combattre ceux qui sont déjà venus. Dans le cas où il n'y aurait pas de déplacement, le chirurgien n'aura à remplir que les deux dernières indications.

1°. *Réduction.* Pour réduire une fracture, on emploie trois moyens principaux : l'*extension*, la *contre-extension* et la *coaptation*. La première consiste à tirer sur le fragment inférieur, pour l'allonger, faire disparaître le chevauchement des os et affronter leurs surfaces. La contre-extension est une opération opposée à la première, et par laquelle on empêche le corps d'obéir à l'effort extensif, qui sans cela deviendrait inutile. Les fractures de l'olécrâne et de la rotule ne comportent point cette double opération. Il faut au contraire rapprocher

les fragmens, que les muscles ont emportés en sens divers après la solution de continuité. Pour opérer ce rapprochement, il suffit de mettre, par la demi-flexion, dans le plus grand relâchement possible les muscles qui s'insèrent au fragment supérieur, tandis qu'on ramène au-devant de lui le fragment inférieur, au moyen de bandages convenables.

On doit appliquer les moyens extensifs le plus loin possible de l'endroit où se trouve la section, pour ne point provoquer la contraction des muscles qui s'attachent à l'os rompu. Dans les fractures de la jambe, on place sur le pied les forces extensives, et sur la cuisse les puissances contre-extensives ; et on applique l'extension sur la jambe, et la contre-extension sur le bassin quand il s'agit des fractures du fémur. Les chirurgiens anglais pratiquent cette double opération à l'extrémité des fragmens; ils prétendent que, par la demi-flexion préalable du membre, ils mettent dans le relâchement les muscles qui pourraient s'opposer à la réduction ; mais ils ne voient point, comme l'observe *Desault*, que ce qu'ils obtiennent pour certains d'entre eux se trouve perdu pour les autres. Cette méthode peut néanmoins être employée avec le plus grand avantage dans les fractures de la jambe. On neutralise ainsi l'action des muscles jumeaux, qui s'opposeraient énergiquement à la réduction. Par ce procédé on est venu à bout de réduire des fractures qui avaient résisté à toutes les tentatives qu'on avait essayées jusqu'alors.

On opère la coaptation en ramenant l'un vers l'autre les deux fragmens, en mettant le mieux qu'il est possible leurs surfaces en rapport. Il faut toujours avoir soin, si on place la main à l'endroit de la section, de ne point appuyer beaucoup, afin d'éviter au malade des douleurs trop vives. On exécute de différentes manière cette partie de réduction, suivant le genre de déplacement auquel on a affaire. On juge que la coaptation est parfaite quand les inégalités ont disparu, quand les parties ont repris leur forme, le membre sa direction et sa longueur naturelles.

2°. *Moyens pour maintenir les fractures.* Quand les fragmens ont été bien affrontés, il faut attendre que la nature ait achevé le travail de consolidation. Mais le praticien doit avec soin éloigner toutes les causes qui pourraient troubler son action, suspendre ou empêcher entièrement la formation du cal. Cette partie du traitement des fractures n'est pas la moins difficile. Souvent elle réclame beaucoup d'habileté, et toujours beaucoup de précautions. Les moyens que l'on emploie pour remplir cette indication sont : la situation, le repos, les bandages, les attelles et autres pièces d'appareils.

La situation du membre doit varier suivant l'espèce de fracture ; mais en général la position sur un plan horizontal ou légèrement incliné, de consistance telle qu'il s'accommode à la forme des parties, sans céder à leur poids, est celle qui convient le mieux. Par la demi-flexion, on met les muscles dans le relâchement et on neutralise ainsi leur tendance au déplacement.

Repos. La guérison des fractures réclame impérieusement l'immobilité des parties pendant toute la durée du travail de la consolidation. Le plus léger mouvement pourrait détruire le commencement de cal, rendre la coaptation plus longue, plus difficile, et quelquefois même impossible. On assure l'immobilité par des attelles, des bandages et autres moyens déligatoires appropriés au genre de fracture que l'on doit traiter.

Autrefois on se servait d'une simple bande circulaire dont on environnait le membre malade, et on croyait avoir par ce moyen prévenu toute espèce de déplacement. C'est encore là la conduite des renoueurs de campagne, qui prétendent assurer l'immobilité des fragmens, au moyen d'une simple bande appliquée sans principe et sans art ; et, après les avoir munis d'un appareil aussi peu solide, ils renvoient chez eux, à des distances souvent très-grandes, des malheureux qui doivent encore supporter les mouvemens d'un cheval ou les cahots d'une voiture. Le cadre de cet opuscule ne permet point de dé-

crire ici la forme ni le mode d'application des bandages qui sont maintenant en usage. Il suffira de dire qu'ils doivent varier suivant le genre de la fracture ou de la lésion qui la complique.

3°. On remplit la troisième indication de la thérapeutique des fractures en dirigeant les moyens convenables contre les accidens qui suivent la lésion de continuité. S'il survient une inflammation intense, et que le sujet soit jeune et vigoureux, on aura recours aux antiphlogistiques énergiques; et, quand les accidens inflammatoires auront disparu, on prescrira une alimentation succulente et de facile digestion, parce qu'il est d'observation que le cal se forme d'autant plus vite que l'assimilation est plus grande et plus facile.

Quand on juge que le cal a acquis assez de solidité pour qu'on n'ait plus à craindre sa rupture, on lève l'appareil, en ayant bien soin de recommander au malade de garder encore quelques jours le repos; le cal pourrait se rompre ou prendre une direction vicieuse. On doit faire exécuter quelques mouvemens aux articulations voisines de la fracture. Le chirurgien aura soin de les diriger lui-même, avec beaucoup de précaution.

C'est surtout dans les fractures compliquées que la conduite de l'homme de l'art devient délicate et difficile. En général, toutes les fois que la solution de continuité de l'os sera suivie de la déchirure d'une artère ou d'un nerf, d'une lésion grave des parties molles et d'esquilles, il faut avoir recours à l'amputation immédiate.

Lorsque la fracture est compliquée de quelqu'une des maladies générales dont nous avons déjà parlé, il faut les combattre par le traitement spécial de chacune de ces affections.

Du cal. Diverses hypothèses ont été émises sur la formation du cal; mais deux opinions principales ont surtout régné long-temps dans la science, celle de *Bordenave* et celle de *Duhamel*. Le premier pensait que la réunion et la consolidation des os s'opéraient par le même mé-

canisme que la réunion et la consolidation des plaies. Il attribuait la formation du cal à l'épanchement d'un suc gélatineux, espèce de gelée animale qui collait l'un à l'autre les deux fragmens, et effectuait une véritable soudure. Aussi, pour aider le travail de la nature, les anciens conseillaient l'usage des fécules, et surtout de l'ichthyocolle, à laquelle *Fabrice de Hilden* accorde des effets merveilleux.

Duhamel attribuait la consolidation au gonflement du périoste et de la membrane médullaire, à leur réunion et à leur ossification. Il admettait que cette réunion avait lieu tantôt à l'aide d'une simple virole extérieure, tantôt à l'aide de deux viroles, l'une externe, enveloppant la périphérie des fragmens, et l'autre dans le canal médullaire, où elle se développe sous la forme d'une cheville.

Haller avait combattu cette doctrine sans lui substituer la véritable, lorsque M. *Dupuytren*, adoptant ce que la dernière opinion avait de rationnel, vint éclairer ce point obscur de la science, et rallier à la sienne toutes les opinions.

Ce savant professeur distingue deux espèces de cal : le premier, qu'il nomme provisoire, s'effectue pendant les trois premiers mois qui suivent la fracture. Dans les premiers jours, le périoste s'enflamme, se tuméfie, se ramollit. Il s'épanche, entre les portions d'os qu'il recouvre, un liquide rougeâtre d'apparence séreuse. Le tissu médullaire s'enflamme aussi ; la moelle devient charnue, et se réunit à celle du côté opposé. Bientôt la virole extérieure durcit, prend un aspect cartilagineux, devient plus compacte, et s'ossifie enfin, enveloppant les fragmens et leur adhérant dans toute son étendue. La virole interne parcourt une série de phénomènes analogues ; elle oblitère bientôt le canal central, et, augmentant toujours de volume, elle forme un cylindre osseux, très-solide. Alors, le travail de consolidation paraît fini, et le cal provisoire est achevé ; mais la fracture est loin d'avoir acquis toute la solidité dont elle est susceptible ; et si une nouvelle solution de continuité devait avoir lieu, c'est à l'endroit même de la section première qu'elle s'effectuerait.

Le cal définitif se forme du troisième au sixième mois. La cheville centrale diminue d'épaisseur, perd sa consistance et devient celluleuse, et disparaît enfin, laissant le canal médullaire parfaitement libre. Il se forme bientôt une moelle nouvelle, la tumeur extérieure devient encore plus compacte; elle disparaît à son tour, et toutes les parties rentrent dans leur état normal.

FIN.

HIPPOCRATIS APHORISMI.

I.

Qui sanguinem spumosum exspuunt, his ex pulmone talis fit rejectio. *Sect.* 5, *aph.* 13.

II.

Deliria, cum risu quidem accidentia, securiora; cum studio verò, periculosiora. *Sect.* 6, *aph.* 53.

III.

A dolore vehementi partium circa ventrem, extremarum frigus, malum. *Sect.* 7, *aph.* 26.

IV.

Autumnus tabidis malus. *Sect.* 3, *aph.* 10.

V.

A morbo bellè comedenti nihil proficere corpus, malum est. *Sect.* 2, *aph.* 31.

VI.

Mutationes anni temporum maximè pariunt morbos; et in ipsis temporibus mutationes magnæ tùm frigoris, tùm caloris, et cætera pro ratione eodem modo. *Sect.* 3, *aph.* 1.

Puisque le changement intime qui produit l'hémorrhagie spontanée est encore *impénétré*, et que les moyens de comprendre le phénomène entier nous sont refusés aujourd'hui, c'est en étudiant les élémens dans lesquels on peut le décomposer qu'il faut chercher à en avoir toute l'intelligence possible. Comme tout ce qui se passe dans les corps organisés, il peut être, par la pensée, ramené à deux élémens. Voyons pour quelle part ils entrent dans l'acte hémorrhagique et comment ils peuvent l'éclairer.

Le premier est l'animation des parties par le principe nommé *vie, propriétés vitales ;* il ne nous est connu que par ses effets ; nous savons que les choses se passent en vertu de cette force, mais elle n'a pas été calculée, ses lois ne sont pas données. La vie est l'inconnu dans tous les problèmes de l'organisation : ce n'est donc pas à elle que nous en demanderons la solution.

Si nous faisons abstraction de cette puissance vitale, qui ne nous apprend rien, il reste du phénomène son autre élément, la matière. Les propriétés de la matière étant connues, ce qui est de leur ressort est expliqué par elles ; les sciences physiques viennent ici apporter leurs résultats rigoureux. Pour qu'un liquide s'échappe de ses canaux, il faut qu'une ouverture lui donne passage ; plus elle sera grande, plus le liquide contenu sera abondant, plus il aura de vitesse et de ténuité, et plus l'écoulement sera prompt et considérable. Ces vérités mathématiques sont entièrement applicables à l'hémorrhagie. L'issue du sang n'arrive que parce qu'une ouverture a été créée ou agrandie dans ses vaisseaux, ou parce que ce liquide, devenu plus séreux, s'échappe par les points qui ne pouvaient lui livrer passage auparavant, ou bien encore parce que sa quantité ou sa vitesse augmentées lui font faire effort avec plus de succès contre les résistances qui lui sont opposées. Voilà des conditions impérieuses du phénomène ; il faut indispensablement qu'elles soient amenées par la cause hémorrhagique.

Quelle est la nature de cette cause ? nous avons vu qu'on l'ignorait ; on ne sait pas comment elle détermine les circonstances que nous ve-

nons d'indiquer, mais ce n'est bien certainement que parce qu'elles ont été produites, et après qu'elles ont été produites, qu'une hémorrhagie s'opère; elles en sont l'intermédiaire obligé. Quel que soit l'agent hémorrhagique, il n'atteint son but qu'en passant par cette voie, il ne fait son œuvre qu'avec cet instrument. Quand une hémorrhagie se déclare, c'est qu'en vertu de je ne sais quelle cause le sang est devenu plus liquide, plus rapide ou plus abondant, ou que les résistances qui empêchaient son issue ont été levées. Entre ces faits et l'effusion sanguine, il peut être établi un rapport presque mathématique.

Cette part des exigences physiques dans l'hémorrhagie est incontestable; on ne l'a jamais niée, mais on n'a pas accordé aux conséquences qui en ressortent la valeur qu'elles méritent. On n'a pas surtout assez mis en vue le relief qu'elles reçoivent de l'absence de tous les autres renseignemens. Puisqu'une hémorrhagie ne peut avoir lieu que parce que les changemens que nous avons signalés dans les liquides et les solides sont survenus; et, d'un autre côté, puisque la cause prochaine qui les produit nous échappe, ce sont ces changemens appréciables qu'il faut étudier et prendre pour point de départ. Les notions qu'on en déduira logiquement seront toujours vraies, parce que le principe qui les fonde est vrai; et la théorie complète qui pourra être un jour donnée du phénomène, les acceptera nécessairement : il faut que les puissances et les résistances, dont l'hémorrhagie est l'effet, soient connues au point d'être représentées par des chiffres et soumises au calcul. Or, c'est là un travail qui reste tout entier à exécuter. Aucune des recherches nécessaires n'a été faite, ou faite avec succès : on ignore entièrement la disposition exacte du système capillaire, la force d'impulsion du sang, les changemens qu'il éprouve dans sa composition chimique, etc. Toutes ces données seraient-elles obtenues, que le problème serait encore loin d'être simple et de solution facile; mais, bien qu'on trouve de puissans empêchemens à rassembler les matériaux de la théorie physique de l'hémorrhagie, et à la construire, il est certainement bien plus facile de con-

stater les modifications visibles et palpables de la matière, que de pénétrer les lois en vertu desquelles ces modifications s'opèrent. C'est donc là la marche à suivre, la direction à donner aux travaux. Si la science médicale a actuellement idée de l'hémorrhagie, ce n'est que par les applications vagues et incomplètes qu'elle a pu faire des connaissances physiques. Elle ne comprend que ce qu'une mécanique grossière lui a révélé : s'il fallait même faire un choix entre les hypothèses par lesquelles on a prétendu rendre compte de l'écoulement sanguin, on ne devrait pas hésiter à préférer celle qui l'attribue à la rupture des vaisseaux ; non qu'une solution de continuité paraisse démontrée, mais parce que cette manière d'envisager l'hémorrhagie spontanée comme une hémorrhagie traumatique, dont l'instrument vulnérant est inconnu, la rapproche des phénomènes purement physiques, et en fournit la seule explication intelligible.

Dans l'exposé succinct que nous allons faire des causes, des symptômes et du traitement de l'hémorrhagie spontanée, nous nous bornerons à raconter simplement les faits : l'état actuel de la science ne nous semble pas permettre qu'on mette entre eux aucun enchaînement.

Causes. Ce terme impropre désigne seulement les circonstances dans lesquelles l'hémorrhagie apparaît ordinairement. Elle se déclare de préférence chez les personnes nerveuses et irritables, dont la circulation est très-active : la femme, qui d'ailleurs est soumise à des causes d'un autre ordre, y est plus sujette que l'homme. On l'observe rarement avant l'âge de sept ans. Les auteurs regardent comme favorable à sa production tout ce qui augmente la quantité ou la vitesse du sang : les grandes chaleurs, la raréfaction de l'air, la fin de l'accroissement, l'amputation d'un membre, une alimentation abondante, l'abus des excitans, une inflammation violente, certaines maladies du cœur, etc. On voit l'hémorrhagie suivre un accès de colère ou une vive surprise, et ce fait a cela de particulier, que les mêmes émotions morales font cesser des écoulemens qu'on ne pouvait arrê-

ter. Il n'est pas rare d'observer cette maladie après la suppresson d'un exutoire ou l'omission d'une saignée. A-t-elle paru une fois, elle a une inexplicable tendance à se reproduire, tantôt périodiquement, tantôt à intervalles irréguliers. Elle se transmet de père en fils, frappe même héréditairement toute une famille, sans qu'on remarque aucune analogie de tempérament entre ceux qui en sont atteints. On l'a vue égner épidémiquement.

L'hémorrhagie survient parfois dans des circonstances toutes différentes de celles qui viennent d'être énumérées, chez des individus débilités, scorbutiques, ou en proie à une fièvre adynamique.

Siége. Les différentes époques de la vie, les climats, les saisons, paraissent influer sur le siége des effusions sanguines : elles peuvent apparaître sur tous les points du corps, à la peau, dans les centres nerveux, dans les tissus celluleux, séreux; mais elles sont beaucoup plus fréquentes aux membranes muqueuses, à tel point que l'hémorrhagie de ces membranes est regardée comme type de toutes les autres, et que les auteurs se contentent de donner sa description sous le titre d'*hémorrhagie en général.*

Le tissu muqueux offre en effet une disposition molle et vasculaire, qui lui permet de contenir beaucoup de sang; ses fonctions y déterminent une circulation active, facilitée par les nombreuses anastomoses des vaisseaux; ceux-ci rampant presque à nu, le sang peut s'échapper sans éprouver de résistance de la part des organes environnans. Beaucoup d'autres circonstances rendent assez facilement compte de la fréquence de l'hémorrhagie dans les membranes muqueuses. On prétend que cette affection ne se déclare jamais chez les animaux, même parmi ceux qui se rapprochent le plus de l'espèce humaine. Quelle est la condition dont l'absence expliquera cet heureux privilége?

Symptômes. Les hémorrhagies spontanées, surtout lorsqu'elles paraissent pour la première fois, peuvent présenter des phénomènes

précurseurs. Elles déterminent du malaise, des douleurs vagues, un frisson suivi de chaleur ; le pouls est plein ou concentré, fréquent, dicrote ; la partie qui va être le siége de l'écoulement se tuméfie, devient pesante, chaude, douloureuse ; des battemens artériels s'y font sentir. L'ensemble de ces symptômes a été nommé *molimen hæmorrhagicum*. Lorsqu'il a existé, le sang qui s'échappe est vermeil, coagulable, formant un caillot consistant ; l'écoulement a lieu par un seul organe, et à mesure qu'il s'effectue, la congestion locale disparaît, les phénomènes généraux se dissipent, et le malade se sent soulagé, plus fort, mieux dispos. Cette hémorrhagie cesse le plus souvent d'elle-même.

Lorsque l'hémorrhagie survient pendant une fièvre adynamique ou chez un sujet scorbutique, elle se montre tout autre. Le sang s'écoule noirâtre, séreux, quelquefois par plusieurs points différens ; aucun mouvement fébrile n'en précède l'issue. Il est rare que cette hémorrhagie s'arrête spontanément ; elle affaiblit toujours le malade et aggrave son état.

La quantité de sang nécessaire pour constituer une hémorrhagie n'est pas fixée d'une manière positive ; elle varie depuis quelques gouttes jusqu'à plusieurs livres : les malades ont ordinairement une grande tendance à l'exagérer beaucoup. L'influence qu'exerce la perte de sang n'est pas en raison directe de sa quantité ; l'écoulement est parfois considérable sans produire d'effets marqués ; survient-il, au contraire, au début d'une affection aiguë, à ce moment où la saignée est indiquée, il est salutaire, quoiqu'il n'ait fourni que quelques onces de sang. Dans d'autres circonstances, une aussi petite quantité de liquide épanché détermine de graves désordres dans certains organes. Généralement, lorsque l'hémorrhagie se prolonge et devient trop abondante, elle entraîne des suites fâcheuses par le seul fait du sang perdu ; le malade s'affaiblit ; son visage pâlit, exprime l'anxiété, se couvre de sueur ; le pouls devient de plus en plus petit, les extrémités se refroidissent ; il survient des mouvemens convulsifs, des syncopes, et la mort. Souvent c'est en se reproduisant un grand nombre

de fois que l'hémorrhagie amène cette anémie mortelle; mais ordinairement les pertes de sang sont modérées, elles ne produisent aucun trouble remarquable. Cette innocuité se fait surtout apercevoir dans les hémorrhagies dites constitutionnelles.

Les tissus qui ont été le siége de l'écoulement restent rouges et injectés; il arrive cependant, surtout dans les hémorrhagies supplémentaires, qu'on ne retrouve absolument aucune trace d'une effusion sanguine.

Le sang est tantôt retenu dans l'intérieur des organes, tantôt répandu au dehors. Le premier cas est généralement grave. Des accidens, et même une mort rapide, peuvent en être l'effet. Lorsque le sang est rejeté, c'est par les ouvertures naturelles des parties à la surface desquelles il a été épanché; il est d'une consistance et d'une coloration variables, pur ou mêlé de matières hétérogènes, de mucus, de pus, d'urine, etc.

Traitement. L'hémorrhagie se guérit d'elle-même dans la plupart des cas; et lorsqu'elle est modérée, que le sujet est fort, on la laisse se terminer spontanément; dans plusieurs circonstances, on doit même la favoriser. Mais si elle se prolonge outre mesure, si des organes importans peuvent en être lésés, il convient de chercher à la suspendre; on emploiera alors les boissons froides et acidules, les pédiluves chauds, la saignée quelquefois jusqu'à syncope, les applications de substances styptiques, la compression, le tamponnement, etc. Lorsque l'hémorrhagie tend à se reproduire, on empêchera son retour en continuant ces moyens dans les intervalles qu'elle laisse, en éloignant les causes qui paraissent influer sur sa production. Affecte-t-elle une marche périodique, on donnera avec succès la préparation de quinquina.

L'hémorrhagie qu'on suspend le plus difficilement est celle qui survient chez les sujets scorbutiques ou adynamiques; elle résiste à tout ce qu'on peut faire, d'autant plus qu'elle a plus duré, et que le sang qui s'échappe est plus séreux. C'est un des motifs qui me porte-

raient à penser que la cessation de l'hémorrhagie spontanée a lieu par la formation d'un caillot, et que sous ce point de vue encore on peut la rapprocher de l'hémorrhagie traumatique ; peut-être dans les hémorrhagies où la saignée est indiquée cette déplétion n'agit-elle qu'en diminuant la vitesse de l'écoulement, qui empêchait la production de ce caillot ; peut-être même les astringens ne sont-ils hémostatiques que parce qu'ils décident la coagulation du sang.

PROPOSITIONS.

I.

Les saignées, tant générales que locales, agissent sur les tissus enflammés et les ramènent à l'état sain, en produisant une accélération de la circulation quelquefois générale, toujours locale.

II.

Les plaies du crâne, même lorsqu'elles sont compliquées de lésions intérieures, exigent une réunion immédiate.

III.

L'organe qui se déplace pour former la hernie crurale peut s'échapper par cinq ou six points différens.

IV.

Les hémorrhagies des membranes séreuses ont lieu très-souvent sans que le malade accuse de douleurs : on est fort étonné de découvrir une grande quantité de sang très-liquide dans une des cavités splanchniques.

V.

On a beaucoup exagéré l'importance de l'utérus.

FIN.